

第2回 税制全体のグリーン化推進検討会

経済産業省 別館3階302会議室

2016年7月28日

環境省 環境経済の政策研究

2050年までの温室効果ガス大幅削減に向けた
経済的措置に関する調査・検討

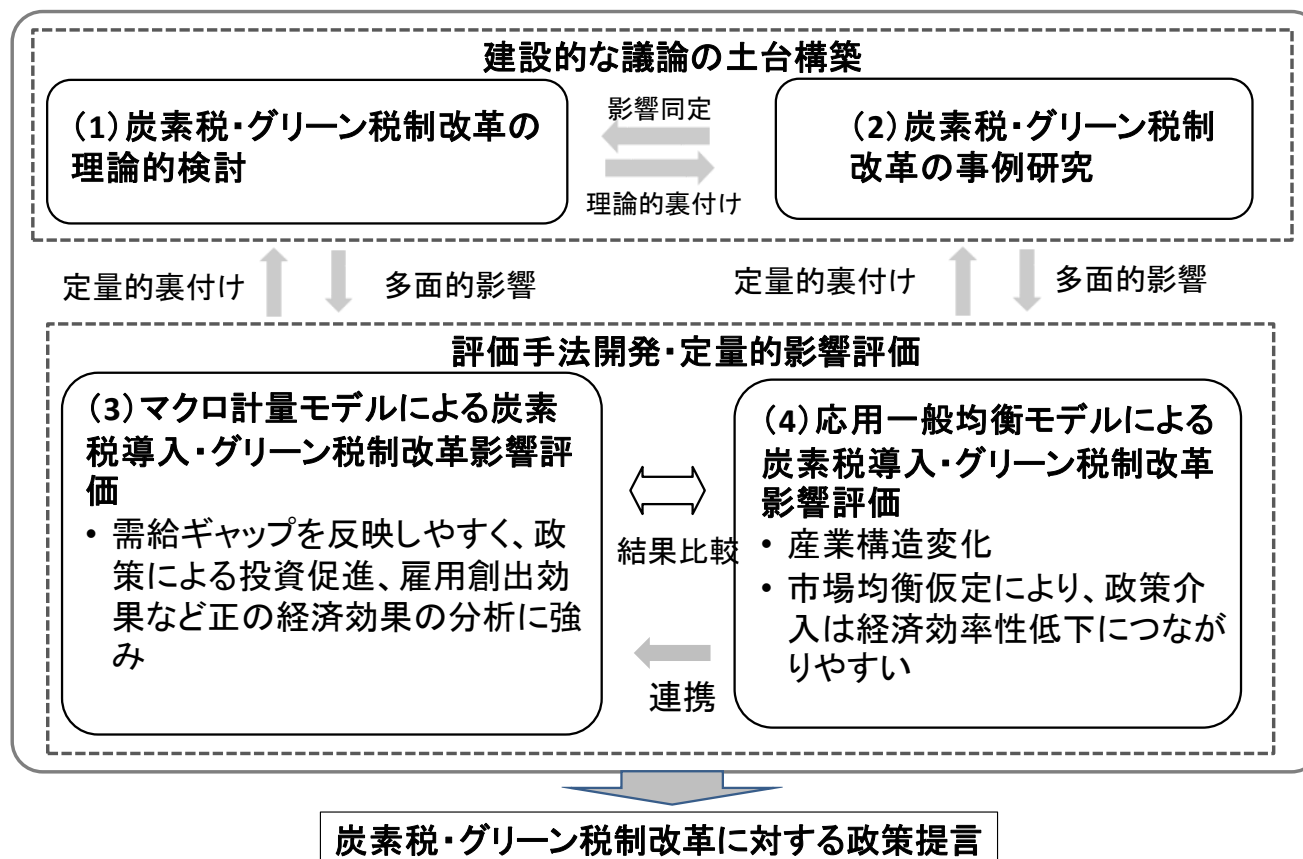
地球環境戦略研究機関(IGES)

小嶋 公史 (研究代表者)

研究全体の概要

● 研究の目的

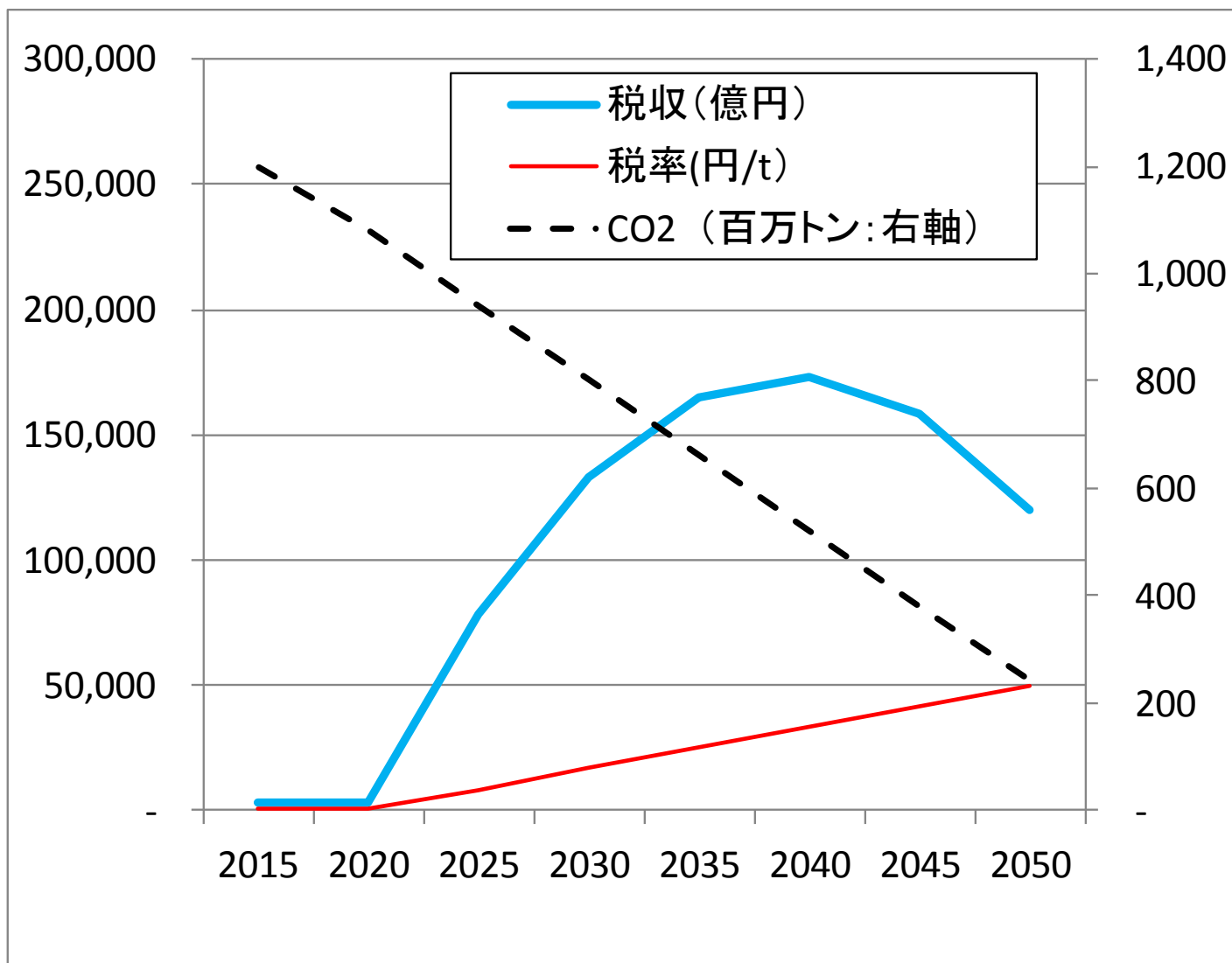
- ✓ 2050年温室効果ガス大幅削減に向けた経済的措置として炭素税の有効性や経済効率性を明らかにすることを目的とする。



炭素税・グリーン税制改革の理論的検討: 検討課題

- 炭素税、二重配当に関する知見は既に蓄積されており、環境省による温暖化対策税の提案にすでに反映されていたが、産業界の反対などもあり、実際に導入された税率は極めて低く、炭素税の持つ利点は十分に実現されていない。
 - 排出削減水準の決定も含めて効率性アプローチを適用した結果、対策による「過度な負担」を根拠とした大幅排出削減への反対を可能としている。また、産業界の自主的取組みによる排出削減が経済効率的であるという主張にもつながっている。
 - 気候変動による甚大な影響を回避するための排出削減水準は、効率性アプローチではなく、科学的知見に基づく社会的・政治的合意で決定すべきである。
- 炭素税などのバズ課税には、租税理論から見て問題がある。
 - 価格インセンティブ機能と財源調達機能は対立関係にある。税率一定の場合、排出削減が進むほど税収は減る。
 - 課税ベースがCO₂排出であるため、担税力に対応していない。

参考: 炭素税込動のイメージ(段階的税率引き上げの場合)



炭素税・グリーン税制改革の理論的検討:2つの提案

● 効率性アプローチによらない排出削減目標設定

気候変動のような長期的かつ不確実性を伴う問題に対し、排出削減目標を経済効率性で評価することは望ましくない。その点で、削減目標を所与とし、達成できる税率を模索するポーモル・オーツ税のアプローチは、不完全情報のもとでの次善策に留まらない積極的な意義を有する。

● 徴収額を国民に返還する、収入を伴わない純粋なカーボン・プライシング(炭素価格シグナル)の検討

- 経済モデル分析などで、炭素税収用途のオプションとして家計一括返還は検討されているが、炭素税収を既存税減税に充当するグリーン税制改革に比べ経済効率が劣るとの位置づけ。
- 本研究では、収入を伴わない設計とすることで、税収安定性など租税としての制約から解放されることにより、価格インセンティブ機能を十分に発揮できる意義を積極的に評価。
- 安定した収入とみなせる部分については既存税減税などに充当し、それ以外の部分を炭素価格シグナルと位置づけることで、租税理論上の問題に対処した二重配当の追及が可能。

炭素税・グリーン税制改革の理論的検討：価格転嫁と価格シグナル効果

上流課税を前提とすると、転嫁率が介在することで、価格シグナルが弱くなる効果が生じる。



税率一定なら：転嫁率 大 = 価格シグナル 大



企業負担 小 国際競争力への影響 大



「転嫁率」を高くする方策(?)

(参考)サーチャージ制, 外税表示, 転嫁カルテル

【消費税転嫁対策特別措置法】

炭素税・グリーン税制改革の事例研究：EU諸国

- ドイツ(1999-)
 - 税収中立の大規模課税(増税+新税)に成功
 - グリーン税制改革が政治的争点化(与党の公約)
- フランス(2014-)
 - 試行錯誤の末、課税標準を炭素含有量とした増税を実現
 - 激変緩和措置のバランスが重要(手厚い産業保護 vs 公平・効率)
 - 国際競争力問題の重要性
- イギリス(2001-)
 - エネルギーベースの新税を追加的に導入
 - 制度設計ポリシーを貫く
(三原則：①産業界へ還元 ②重厚長大へ配慮 ③コンサル充実)
 - ③ステークホルダーとのコンサルテーションを充実・政策へ反映
(産業：「協定」オプション許す 家庭：免除)

炭素税・グリーン税制改革の事例研究：EU諸国＋アジア

● スウェーデン(1991-)

- 高率な炭素税を欧州でも先行して導入
- 税収中立を大前提とする代替財源としての期待(税収の安定化措置)
- 豊富なバイオマス・高い環境意識を背景に炭素課税に合意形成

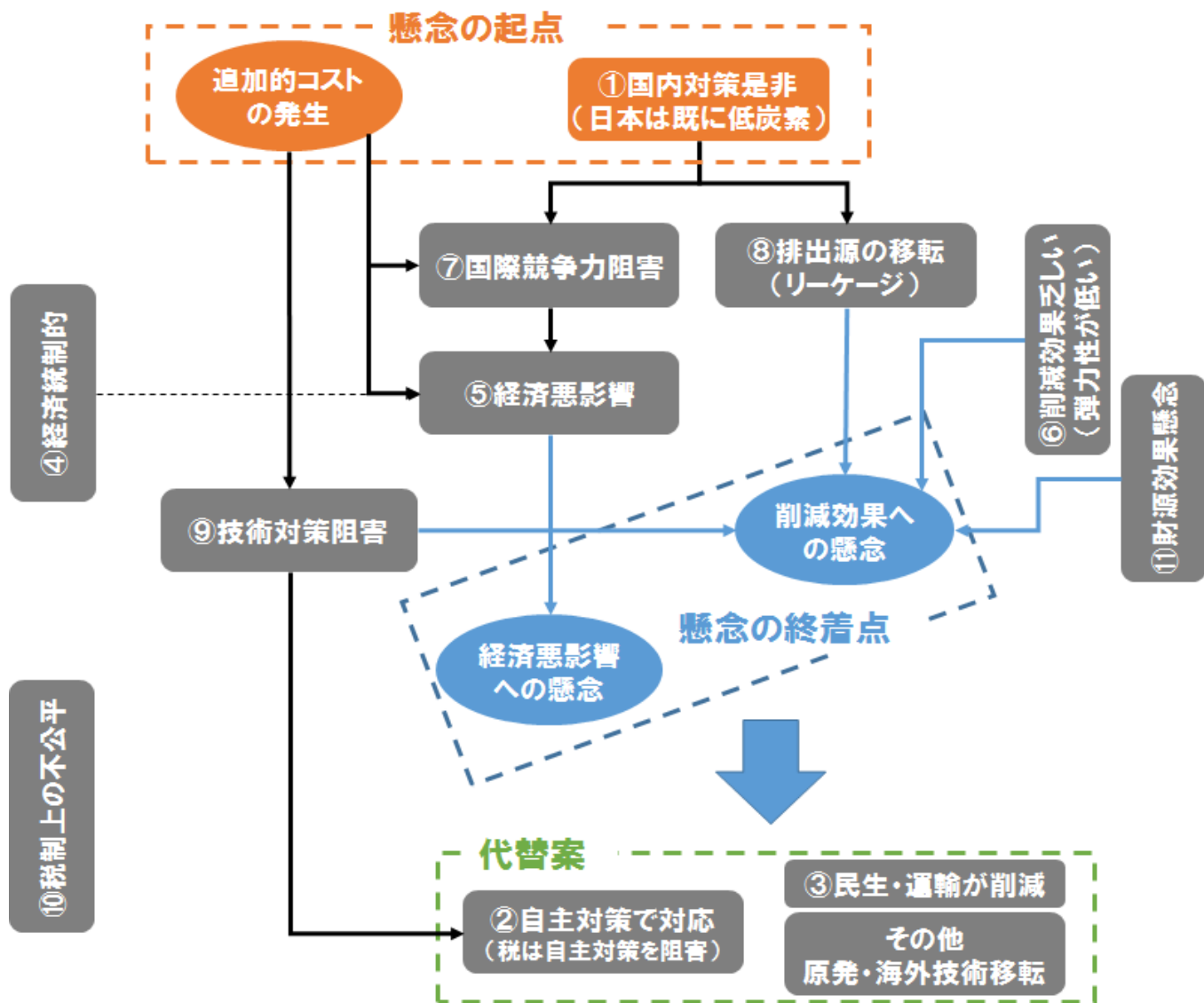
(参考)アジア：インドネシアの燃料補助金削減(電気：2014- 鉱油：2015-)

- 逆進性問題に対応し、低所得者対策に重点

(参考)アジア：韓国のカーボンプライシング(ETS：2015- 税：2018?-)

- 産業界への緩和措置(国際競争力対策)

炭素税・グリーン税制改革の事例研究：日本における議論



多様な懸念も相互に関連



「起点となる懸念」を抽出
(ただし、パリ協定の結果、
妥当しないものもあり。)

対処すべき懸念事項
を抽出



重点的に適切に対処



社会の受容性向上

炭素税・グリーン税制改革の事例研究:まとめ

【欧州】本格的炭素税について国民的議論を喚起

- 政治的争点化の結果、国民的議論になり、政策へフィードバック
結果的に確実な進展

【欧州】「自主的取組」の扱い方

- 否定？ 無視？ 利用・共存(どのように共存)？
(共存事例) ・ 将来的に課税強化させない「約束型」(ドイツ)
・ 一方的な自主的誓約による政治的「圧力型」(フランス)
・ 減税を獲得するための「約束型」(イギリス)

【日本】炭素税の議論

- 一部の議論はCOP21決定“脱炭素”においては「すでに過去のもの」
- 複数が相互に関連＝懸念に濃淡あり

重大な点を中心に産業界等とコミュニケーション

マクロ計量モデルによる炭素税導入・グリーン税制改革影響評価

- E3MEマクロ計量モデルを用いて、日本の約束草案（GHG排出2013年比26%削減）と電源ミックス（再生可能エネルギー22~24%、原子力20~22%、化石エネルギー60%）を実現するために必要とするカーボンコスト（二酸化炭素1トン当たり炭素税率）を求めた。
- 炭素税を導入した際に得られた税収を、エネルギー効率投資と所得税に還元するグリーン税制改革の経済影響について、モデルシミュレーションを行った。
- 今後モデルをより精緻化する予定であり、今回は暫定値ではあるが、必要な炭素税率は、全期間平均約110ドルであった。
- 炭素税導入初期においては一時的経済へのマイナス影響が現れたが、税収の還流効果により、まもなく好影響に転じていることが確認された。ベースライン（炭素税導入がなかったとき）と比較して税制改革シナリオではGDPが1~3%増加した。

今後の課題として、モデルのデータベースを整備し、より精緻化されたグリーン税制改革の経済への影響の推定、および消費税や法人税、社会保障関連費用への多様化された税収の還流効果の推定に取り組む。

グリーン税制改革のマクロ経済、主要産業別影響

グリーン税制改革の経済・環境影響(暫定値)

	Scenario 1	Scenario 2
GDP	1.2	3.2
雇用	1.7	2.7
CO ₂	-26.5	-26.5
消費者価格	3.8	3.3
投資	14.0	8.0
消費	-5.6	2.3

主要部門別生産への影響(暫定値)

部門	Scenario 1	Scenario 2
木材 & 紙	4.4	8.4
金属製品	19.9	20.6
自動車	11.1	11.4
建設	33.6	34.1
コンピューター	5.4	6

2030年までのベースラインからの変化(%)。

Scenario1は主に企業のエネルギー効率投資へ還流、Scenario2は、エネルギー効率投資と所得税軽減に半分ずつ還流。

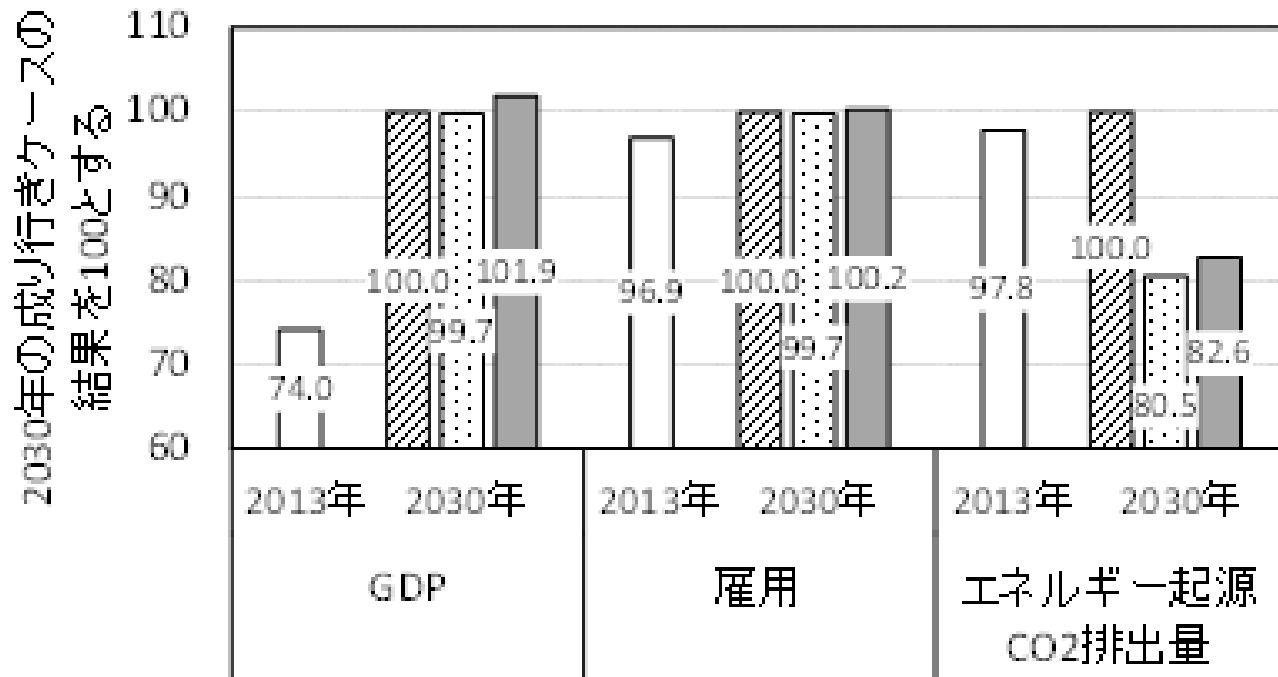
グリーン税制改革の影響

- ✓ 企業の省エネ投資への還流は、投資需要が活性化され、GDP増加。
- ✓ ただし、シナリオ1では消費が減少。
- ✓ エネルギー効率投資と所得税への還流ケースは、投資、消費両面を活性化させ、GDPプラス影響大。
- ✓ 産業別には、投資需要と関連のある金属製品と建設、消費と関連のある自動車のプラス影響が顕著。

応用一般均衡モデルによる炭素税導入・グリーン税制改革影響評価

- 長期の大幅な温室効果ガス排出削減の実現に向けた施策の効果を分析するにあたって必要となる2050年までの社会像や、2050年に温室効果ガス排出量を80%削減することを示した先行研究について整理した。
- 日本を対象とした既存応用一般均衡モデル(AIM/CGE[Japan]モデル)を用いて、長期の大幅な温室効果ガス排出削減の実現に向けた施策とその効果、また、そうした施策の導入による影響や、影響を緩和するためのポリシーミックスについて定量的に分析した。分析に用いたシナリオは以下の通り：
 - 炭素税率(最終税率)は10,800円/t-CO₂と設定。2015年から課税を開始、2030年に最終税率となるように毎年一定額引き上げ。
 - 「2030年炭素税のみ」シナリオでは炭素税収を家計に一括返還。
 - 「2030年炭素税＋所得税＋法人税減税」シナリオでは、炭素税収の50%ずつを所得税減税と法人税減税に充当。

応用一般均衡モデルによる炭素税導入・グリーン税制改革影響評価



	GDP [2000年価格兆円]	雇用 [万人]	エネルギー起源CO2排 出量 [百万トンCO2]
2013年	578	5,002	1,224
2030年成り行き	781	5,163	1,252
2030年炭素税のみ	779	5,150	1,008
2030年炭素税 + 所得税・法人税減税	795	5,176	1,034

まとめ：環境政策への貢献

- 炭素税・グリーン税制改革の利点については議論が積み重ねられてきた。しかし、産業界からの炭素価格導入に対する反対意見が根強く、温暖化対策税は環境税の利点を十分に活かすことのできない低い税率に設定されている。
- 2016年4月の最終税率への引き上げによって炭素税議論が終息する懸念。
- 本研究はこの停滞状況を打破するために、これまでの知見を活かしながら、本格的炭素税への国民的合意を得るためにはどのような追加的な議論が必要か、という観点で理論的検討を行った。
- ドイツや北欧諸国の事例を参考に、各ステークホルダーの懸念を同定するとともに、どのような政策設計によってそれらの懸念に対処したのかについて分析する。
- マクロ計量モデルおよび一般均衡モデルのそれぞれの長所を活用した経済モデル分析を駆使し、本格的炭素税を核としたグリーン税制改革の利点を定量的に示す。
- これらの実践的研究を通じて、炭素税・グリーン税制改革の必要性を発信するとともに、制度設計に有効な知見を提供することで、環境政策に貢献する。

まとめ:学術的知見に対する貢献

- 炭素税・グリーン税制改革の理論的検討を通じて、ボーモル・オーツ税の意義の再検討、および収入を伴わないカーボンプライシング(炭素価格シグナル)の検討という新しい提案を行った。
- 2050年社会ビジョンの活用、電源セクターサブモデルおよび産業技術変換サブモデルの補強・整備により、マクロ計量モデルを活用した2050年までの政策影響評価を行う予定である。
- CGEモデルに所得階層構造を組み込むことで、マクロ計量モデルとCGEモデルの双方で所得分配効果を推計する。
- CGEモデルによる産業部門別の政策影響をマクロ計量モデル内の産業連関表更新に活用、あるいはマクロ計量モデルで推計される需給ギャップを外生ショックとしてCGEモデルに与えることで、それぞれのモデルの長所を活用したモデル連携を試みる。